

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini telah mengubah gaya hidup dan pola konsumsi pangan pada masyarakat. Hal ini diiringi dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat. Aktivitas masyarakat yang cenderung padat, menjadikan segala kegiatan dituntut untuk dapat dilakukan dengan praktis, cepat dan memiliki nilai fungsional bagi kesehatan (Widowati dan Nurjanah, 2010). Seiring dengan hal tersebut diperlukan inovasi makanan pokok yang beragam serta menyediakan gizi yang lengkap. Salah satu inovasi makanan pokok siap saji dengan waktu penyajian yang praktis dan dapat memenuhi kebutuhan adalah *multigrain rice* instan.

Multigrain merupakan penggabungan bahan pangan dari jenis biji-bijian dan kacang-kacangan dengan nutrisi yang beragam. Komponen *multigrain* yang digunakan berupa beras merah, kacang merah, sorgum dan edamame. Pemilihan beras merah untuk bahan utama *multigrain* karena memiliki kandungan serat yang tinggi dibandingkan dengan beras putih. Menurut Listiyani (2021) serat yang terkandung dalam beras merah berfungsi untuk memperlambat penyerapan glukosa dalam pangan dan dapat membantu mengkondisikan glukosa dalam darah.

Jenis sereal sebagai penunjang kebutuhan nutrisi pada *multigrain* diantaranya adalah sorgum. Jenis sorgum yang digunakan ialah sorgum putih. Sorgum jenis ini memiliki warna lebih cerah dan banyak digunakan dalam industri pangan. Sorgum memiliki kandungan protein lebih tinggi dibandingkan dengan beras dan jagung, serta mengandung senyawa antioksidan yang dapat mendukung diversifikasi pangan fungsional. Gizi seimbang yang terkandung dalam sorgum memungkinkan untuk dijadikan pangan pokok harapan disamping beras dan jagung (Widowati dan Nurjanah, 2010).

Kacang-kacangan, dapat digunakan jenis kacang merah sebagai komponen dari *multigrain*. Kacang merah mengandung nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kacang-kacangan lainnya. Hal ini aman dikonsumsi oleh

semua golongan masyarakat dari berbagai usia (Mayasari, 2015). Edamame merupakan salah satu sumber pangan yang menjadi unggulan di kota Jember. Edamame adalah sejenis kacang kedelai yang memiliki kandungan antioksidan yang dapat melindungi tubuh dari berbagai penyakit. Edamame memiliki keunggulan berupa kaya protein, serat pangan serta bermanfaat untuk kesehatan berupa rendah kolesterol (Aliyah, 2018).

Ditinjau dari kandungan nutrisi dalam bahan, mengkonsumsi *multigrain rice* dapat digunakan sebagai alternatif dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi. Kandungan nutrisi bahan dengan gizi seimbang yang diperoleh dari setiap bahan *multigrain rice* dapat memberikan dampak positif pada tubuh. Mengonsumsi makanan dengan kandungan serat yang tinggi, mengakibatkan waktu penyerapan terjadi secara perlahan. Proses penyerapan yang terjadi dapat memakan waktu 24-72 jam untuk dapat diserap dengan sempurna. Pencampuran jenis sereal dan kacang-kacangan juga dapat menunjang kebutuhan protein pada *multigrain rice*. Waktu yang dibutuhkan serat untuk dapat diserap oleh tubuh lebih lama dibandingkan dengan tingkat penyerapan protein.

Proses pemasakan yang memerlukan waktu cukup lama, menjadikan pangan instan sebagai alternatif bagi masyarakat. Pangan instan merupakan suatu bahan pangan dimana pada proses pemasakannya hanya memerlukan waktu yang singkat. Produk pangan fungsional *multigrain rice* dapat dipadukan dengan konsep makanan instan dengan tujuan dapat mempermudah proses pemasakannya. Pembuatan nasi menjadi instan diperlukan proses perendaman sebelum pemasakan. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Widowati *et al.* (2020) menyatakan bahwa dalam proses pembuatan nasi instan diperlukan adanya proses perendaman. Proses perendaman dapat dilakukan penambahan natrium sitrat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Banurea *et al.* (2020); Widowati *et al.* (2020); Putra (2018) menyatakan perendaman menggunakan natrium sitrat dapat membuat nasi instan lebih porous sehingga meningkatkan waktu rehidrasi.

Produk *multigrain rice* instan setelah perlakuan perendaman dengan penambahan natrium sitrat, diperlukan proses pengolahan diantaranya pra-

pemasakan. Variasi metode pra-pemasakan dapat dilakukan dengan proses pengukusan ataupun melalui proses penyangraian. Proses pra-pemasakan atau yang dikenal dengan *precooking* melibatkan proses pemanasan dengan harapan diperoleh kandungan gizi yang lebih baik pada bahan. Proses pengukusan dilakukan dengan harapan agar diperoleh proses gelatinisasi yang maksimal. Proses gelatinisasi ditujukan untuk memperoleh pengembangan granula pati guna memperoleh kualitas produk yang dikehendaki (Rohaya *et al.*, 2013 dalam Dwi *et al.*, 2019). Gelatinisasi dengan metode pengukusan dapat mengakibatkan perubahan fisik pada nasi pratanak sehingga diperoleh tekstur yang diinginkan (Hongyan *et al.*, 2021). Proses penyangraian berpotensi merubah karakter fisikokimia yang disebabkan oleh energi panas. Energi panas yang diperoleh akan ditransfer pada bahan dan menyebabkan peningkatan kinetik molekul atom (Putranto, 2018).

Seiring dengan tingkat kebutuhan konsumsi masyarakat untuk mendapatkan gizi seimbang, serta terbatasnya penelitian yang mengkaji mengenai *multigrain rice* instan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai variasi metode pra-pemasakan dan penambahan konsentrasi natrium sitrat pada perendaman produk pangan fungsional *multigrain rice* instan. Penelitian *multigrain rice* instan ini diharapkan mampu menjadi produk pangan yang dapat disajikan praktis dengan kandungan gizi yang mencukupi guna memenuhi kebutuhan gizi seimbang dengan perpaduan berbagai macam Kacang-kacangan dan biji-bijian. Penelitian ini berfokus pada karakteristik fisik dan kimia pada *multigrain rice* melalui variasi metode pra-pemasakan dan penambahan natrium sitrat pada perendaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh variasi pra-pemasakan dan penambahan natrium sitrat terhadap karakteristik fisik dan kimia pada *multigrain rice* instan?
2. Bagaimana perlakuan terbaik pada variasi proses pra-pemasakan dan penambahan natrium sitrat pada produk pangan fungsional *multigrain rice* instan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh variasi pra-pemasakan dan penambahan natrium sitrat terhadap karakteristik fisik dan kimia pada *multigrain rice* instan.
2. Mengetahui perlakuan terbaik *multigrain rice* instan dengan variasi proses pra-pemasakan dan penambahan natrium sitrat pada produk pangan fungsional *multigrain rice* instan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan inovasi pangan fungsional dari berbagai macam biji-bijian dan kacang-kacangan.
2. Dapat memberikan informasi mengenai proses pengolahan *multigrain rice* instan dan memberikan informasi terkait karakteristik fisik dan kimia yang terdapat pada *multigrain rice* instan.